

# Lowigraf-Pur Strukturalny

KARTA TECHNICZNA

## Dwuskładnikowa strukturalna emalia poliuretanowa na metale

**Symbol:**
**Składnik I** KTM: 131-7669-04-XX

PKWiU: 20.30.12.0

**Składnik II** KTM: 131- 8224-75-00-3-XX

PKWiU: 20.30.12.0

**Norma:** PN-C-81935: 2001, Rodzaj A

**Charakterystyka ogólna:**

Emalia jest produktem lakierowym dwuskładnikowym, wysychającym na powietrzu. Tworzy powłoki o drobnoziarnistej strukturze, matowe - wysoce dekoracyjne, w barwach wg kolorystyki producenta lub wzorca klienta (na zamówienie).

**Składnik I** - Emalia poliuretanowa na metale strukturalna jest mieszaniną pigmentów (w tym antykorozyjnych i metalicznych) oraz wypełniaczy (w tym strukturalnych) w rozpuszczalnikowych roztworach żywic poliakrylowych z dodatkiem środków pomocniczych.

**Składnik II** - Utwardzacz jest roztworem alifatycznego poliizocyjanianu w rozpuszczalnikach organicznych. W celu utworzenia poliuretanowej powłoki lakierowej składniki emalii (I i II) miesza się w odpowiednich proporcjach bezpośrednio przed malowaniem.

**Przeznaczenie:**

Emalia strukturalna **LOWIGRAF- PUR** jest typową gruntoemalią i może być stosowana do malowania ochronno-dekoracyjnego podłoży metalowych bez ich uprzedniego gruntowania:

- w zabezpieczeniach krat, bram, ogrodzeń, konstrukcje wsporcze (np. poręcze, bariery),
- w renowacji zabytków: wyroby metaloplastyki i kowalstwa artystycznego,
- w przemyśle: konstrukcje stalowe, stalowe ocynkowane i przedmioty wykonane z metali kolorowych.

W celu lepszego zabezpieczenia antykorozyjnego zaleca się stosowanie jej w zestawie z emalią poliuretanową na metale **LOWIGRAF- PUR** (gładką).

**Dane techniczne:**

**Kolor** według kolorystyki producenta, inne na zamówienie  
**Połysk** (przy kącie badania 60°) nie więcej niż 8

	<b>Składnik I</b>	<b>Składnik II</b>
<b>Konsystencja / lepkość</b> (mierzona kubkiem wypływowym z dnem stożkowym o średnicy otworu wypływowego 4 mm)	- 120 ÷ 170 s	55 ÷ 80 s
<b>Gęstość</b>	- nie więcej niż 1,50 g/cm <sup>3</sup>	1,07 ± 0,05 g/cm <sup>3</sup>
<b>Zawartość substancji stałych</b>	- 60 ÷ 70 % wag. (zależy od koloru)	75 ± 2 % wag.

**Właściwości użytkowe wyrobu gotowego (po wymieszaniu obu składników) oraz powłoki:**

**Czas wysychania** w temp. 20 ± 2 °C i wilgotności powietrza 55 ± 5 %:

- stopień 1 - nie więcej niż 3 godz.  
 stopień 3 - nie więcej niż 8 godz.

**Zawartość substancji stałych** - 62 ÷ 72 % wag. / 50 ± 2 % obj. (zależy od koloru)

**Przydatność emalii do stosowania** - 2 ÷ 4 godz. (zależy od temperatury otoczenia)

**Grubość warstwy** - mokrej 100 ÷ 120 μm (zależy od koloru) / **suchej 50 μm**

**Wydajność teoretyczna**  
 - dla powłoki o grubości 40 ÷ 50 μm - ok. 10 m<sup>2</sup> / l

# Lowigraf-Pur Strukturalny

KARTA TECHNICZNA

## Dwuskładnikowa strukturalna emalia poliuretanowa na metale

### Zawartość lotnych związków organicznych (LZO) w produkcie gotowym do użytku <sup>1/</sup>

- nie więcej niż 500 g/dm<sup>3</sup>

- nie mniej niż 23 °C

Temperatura zapłonu

Trwałość

- 24 miesiące

18 miesięcy

Masa suchej powłoki o grubości 50 µm - ok. 0,06 kg/m<sup>2</sup>

<sup>1/</sup> Wg Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dn. 08.08.2016 w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych w niektórych farbach i lakierach przeznaczonych do malowania budynków i ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji oraz w mieszaninach do odnawiania pojazdów (Dz.U. poz.1353), **LOWIGRAF-PUR strukturalna** należy do Kategorii A/ podkategorii j /typu FR (farby rozpuszczalnikowe) o dopuszczalnej zawartości LZO - 500 g/l.

### Właściwości powłoki:

Powłoki emalii **LOWIGRAF- PUR** są kryjące, twarde, odporne na zarysowania, posiadają dobrą przyczepność do: żeliwa, stali, stali ocynkowanej, metali kolorowych, materiałów pochodzenia mineralnego ( tynk, beton, cegła, płytki ceramiczne itp.), drewna i materiałów drewnopochodnych oraz tworzyw sztucznych (za wyjątkiem polietylenu i polipropylenu). Charakteryzują się wysoką odpornością na działanie czynników atmosferycznych (w tym na promieniowanie UV). Ze względu na zawartość pigmentów antykorozyjnych i metalicznych dobrze chronią stopy żelaza przed korozją.

### Środowisko:

Powłoki emalii strukturalnej **LOWIGRAF- PUR** mogą być eksploatowane w środowisku o stopniu agresywności korozyjnej C2 ÷ C5 wg PN- EN ISO 12944-2:2018 (poza strefami o dużej agresywności chemicznej np. bezpośredni kontakt z kwasami, ługami, środkami silnie utleniającymi). Wytrzymują narażenia eksploatacyjne wynikające z: dużej wilgotności powietrza zawierającego aerozole soli i gazy przemysłowe, ciągłej kondensacji pary wodnej, opadów atmosferycznych z zawartością rozpuszczalnych soli i gazów, zmian temperatury (dobowych i rocznych), bezpośredniego działania promieniowania słonecznego, okresowego zachlapywania konstrukcji wodnym roztworem solanki /wynikającym np. z bliskości morza, ruchu pojazdów/, oddziaływania oparów rozpuszczalników organicznych i paliw płynnych

### Przygotowanie podłoża do malowania:

Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche, czyste, pozbawione oleju i innych zanieczyszczeń.

- **Podłoża stalowe i żeliwne** poddać obróbce strumieniowo-ściernej do uzyskania stopnia czystości Sa 2 1/2 wg PN -ISO 8501-1:1996 i chropowatości Rz = 25 ÷ 70 µm. Przy niewielkich powierzchniach dopuszcza się czyszczenie ręczne i narzędziami z napędem mechanicznym do czystości St 2. Oczyszczone podłoże pomalować w okresie nie dłuższym niż 6 godz. od oczyszczenia, aby zapobiec powstawaniu rdzy nalotowej. Malować emalią poliuretanową na metale **LOWIGRAF-PUR** bezpośrednio (bez gruntowania) lub po uprzednim zagruntowaniu farbą ftalową do gruntowania przeciwrzdzewną **LONIKOR** (KTM: 131-3231-04-XX) prod. POLIFARB - ŁÓDŹ Sp. z o.o. Farba **LONIKOR** może być użyta do antykorozyjnego zabezpieczenia konstrukcji na czas transportu i montażu.
- Stal ocynkowaną i metale kolorowe oczyścić z produktów korozji, odtłuścić 2-3 % wodnym roztworem preparatu do odtłuszczania EMULSOL-RN1 i spłukać czystą wodą. Powierzchnie gładkie, błyszczące lekko zmatowić. Po oczyszczeniu i odpyleniu, podłoże można malować emalią **LOWIGRAF- PUR** bezpośrednio (bez gruntowania).
- **Podłoża mineralne (np. tynk i beton) oraz drewniane i drewnopochodne** - malować bezpośrednio emalią **LOWIGRAF- PUR** (tynk i beton dopiero po całkowitym utwardzeniu).
- **W przypadku malowania renowacyjnego** zalecane jest umycie konstrukcji wodą pod wysokim ciśnieniem. W zależności od stopnia zniszczenia starej powłoki malarskiej, podłoże należy oczyścić

# Lowigraf-Pur Strukturalny

KARTA TECHNICZNA

## Dwuskładnikowa strukturalna emalia poliuretanowa na metale

metodą strumieniowo-ścierną do czystości Sa 2 1/2 na całej powierzchni poddanej renowacji lub tylko w miejscach skorodowanych. Dopuszcza się miejscowe czyszczenie ręczne i narzędziami z napędem mechanicznym do stopnia czystości PSt 2. Oczyszczone podłoże malować bezpośrednio emalią **LOWIGRAF- PUR**.

**Uwaga:** Nie wolno nakładać emalii **LOWIGRAF-PUR** na wilgotne podłoża, gdyż nastąpi znaczne przedłużenie czasu utwardzania powłoki, a w skrajnym przypadku powłoka może nie utwardzić się na skutek związania utwardzacza przez wodę.

### Warunki malowania:

Temperatura preparatu	Temperatura podłoża	Wilgotność wzgl. powietrza
10 ÷ 30 °C	8 ÷ 40 °C	najwyżej 80 %

Temperatura podłoża powinna być wyższa co najmniej o 3°C od temperatury punktu rosy.

### Sposób aplikacji:

Przed przystąpieniem do malowania składniki: **I – emalia poliuretanowa na metale LOWIGRAF-PUR** i **II – utwardzacz** do emalii poliuretanowych na metale grupy LOWIGRAF-PUR dokładnie wymieszać ze sobą w proporcjach:

<b>Wagowo:</b>	<b>na 1000 części wag. składnika I dodać 85 części wag. składnika II</b>
<b>Objętościowo:</b>	<b>na 1000 części obj. składnika I dodać 100 części obj. składnika II .</b>

Zaleca się pozostawić mieszaninę na ok. 20 min w celu wstępnego przereagowania składników, po czym przystąpić do malowania. Jednorazowo przygotować taką ilość emalii, która może być zużyta w zależności od temp. otoczenia w czasie 2 ÷ 4 godzin. Po tym czasie emalia gęstnieje i nie nadaje się do stosowania. Emalię można aplikować:

- wałkiem: rozcieńczenie 0 ÷ 5 % wag.
- natryskiem powietrznym: rozcieńczenie 0 ÷ 5 % wag.
- natryskiem bezpowietrznym: rozcieńczenie 0 ÷ 5 % wag., średnica dyszy 0,46 ÷ 0,66 mm, ciśnienie natrysku 18 ÷ 26 MPa, kąt natrysku 20 ÷ 60 o (zależy od uwarunkowań praktycznych).

**Emalię rozcieńczać po dodaniu utwardzacza. Narzędzia malarskie umyć bezpośrednio po malowaniu. Po utwardzeniu emalii umycie ich jest niemożliwe.**

### Uwaga:

1. Stosować tylko utwardzacz i rozcieńczalnik prod. POLIFARB-ŁÓDŹ Sp. z o.o. (o znanym składzie).
2. Przy doborze urządzenia natryskowego należy zwrócić uwagę na gęstość filtra i parametry duszy – emalia zawiera wypełniacz strukturalny o granulacji do 0,25 mm.
3. Ze względu na zawartość wypełniacza strukturalnego nie zaleca się aplikowania emalii pędzlem, gdyż uzyskany efekt dekoracyjny może różnić się od oczekiwanego efektu.

### Rozcieńczalnik /zmywacz/:

Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania (KTM 131- 8157-01-01).

### Czas sezonowania powłoki przed nałożeniem następnej warstwy:

W zależności od potrzeb i warunków eksploatacji stosować 1 ÷ 2 warstw emalii zachowując odstęp między warstwami 12 do 24 godz.

# Lowigraf-Pur Strukturalny

KARTA TECHNICZNA

## Dwuskładnikowa strukturalna emalia poliuretanowa na metale

### Tworzenie zestawów z innymi produktami malarskimi:

Emalię poliuretanową na metale strukturalną LOWIGRAF- PUR można stosować samodzielnie lub w zestawie z:

- emalię poliuretanową na metale LOWIGRAF- PUR (gładką).
- W zabezpieczeniach antykorozyjnych żeliwa i stali emalię strukturalną LOWIGRAF-PUR można nakładać na powłoki farby ftalowej do gruntowania przeciwrzdzewnej LONIKOR (KTM: 131-3231-04-XX), którą zastosowano jako zabezpieczenie czasowe, po co najmniej 3 dobach sezonowania powłoki tej farby. Pełną odporność eksploatacyjną (twardość, odporność na zarysowania) powłoka emalii LOWIGRAF-PUR uzyskuje w czasie 3 do 10 dni od wymalowania. Czas ten uzależniony jest to od grubości powłoki i temperatury otoczenia.

### Warunki bezpieczeństwa:

Szczegółowe informacje na temat zagrożeń występujących podczas aplikacji emalii oraz warunki bezpiecznego jej stosowania podane są w Kartach charakterystyki składników I i II. Podczas prac malarskich należy stosować się ściśle do instrukcji obsługi urządzeń i aparatów natryskowych oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa obowiązujących przy pracach lakierniczych.

*W przypadku pożaru stosować proszek gaśniczy, pianę gaśniczą, CO<sub>2</sub>; nigdy nie stosować wody w postaci strumienia.*

Emalia posiada **Atest Higieniczny PZH**.

Powierzchnie pomalowane emalią nie powinny stykać się bezpośrednio z żywnością i wodą do picia. Emalię można stosować w przemyśle, w budownictwie tylko na zewnątrz budynków.

**Uwaga:** Powyższe zastrzeżenie dotyczy emalii w postaci handlowej (płynnej). Przedmioty pomalowane w wytwórni lub na zewnątrz, po wyschnięciu powłoki emalii, mogą być eksploatowane wewnątrz budynków. Od dnia 24 sierpnia 2023r wymagane jest odbycie odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym. Więcej informacji na stronie [www.polifarb.lodz.pl](http://www.polifarb.lodz.pl)

### Magazynowanie i transport:

Składniki emalii I i II przechowywać w opakowaniach handlowych szczelnie zamkniętych, w zadaszonych magazynach, w warunkach odpowiadających aktualnie obowiązującym przepisom bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej. Temperatura magazynowania: do 30°C. Transportować zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi materiałów niebezpiecznych. **RID/ADR: kl. 3, UN 1263**

**Uwaga:** Składnik II – utwardzacz chronić przed dostępem wilgoci.

### Informacje dodatkowe:

\* Dopuszczalne jest przechowywanie składników emalii w pomieszczeniach nieogrzewanych, niemniej jednak na co najmniej 24 godz przed aplikacją składniki emalii należy umieścić w pomieszczeniu ogrzewanym.

\* Producent emalii nie odpowiada za trwałość powłok w przypadku nie zastosowania się do zaleceń zawartych w n/karcie .

\* Zagadnienia nieujęte w instrukcji stosowania produktu należy konsultować z producentem

\* Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w treści kolejnych edycji Karty katalogowej bez wcześniejszego informowania o tym odbiorców, przy czym edycje wcześniejsze tracą ważność.

Przed przystąpieniem do malowania produkt powinien mieć temperaturę pokojową. Podany w karcie technicznej czas indukcji, czas przydatności mieszaniny do użytku, czas do nałożenia kolejnej warstwy, czas do użytkowania oraz czas pełnego utwardzenia dotyczą podanej temperatury otoczenia i podłoża. Niższe temperatury wydłużają czas, a wyższe go skracają. Nie należy aplikować produktów w niższych lub wyższych temperaturach niż dopuszczalne!

### Jeśli masz jakiegokolwiek dodatkowe pytania skontaktuj się z nami przed przystąpieniem do malowania.

Informacje tu zawarte przekazywane są w dobrej wierze. Ponieważ warunki aplikacji są poza naszą kontrolą, firma TrokenTech Sp. z o.o. nie może ponosić jakiegokolwiek odpowiedzialności lub obciążeń finansowych, które mogą wynikać z niewłaściwego zastosowania tych produktów. Firma TrokenTech Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo modyfikowania danych bez uprzedzenia. Niniejsza karta techniczna zastępuje wszystkie poprzednie wersje.